

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-051674
 (43)Date of publication of application : 20.02.1996

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00
 H04Q 9/00

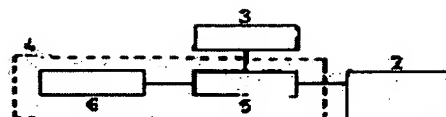
(21)Application number : 06-204401
 (22)Date of filing : 04.08.1994

(71)Applicant : NISSIN ELECTRIC CO LTD
 (72)Inventor : FUJIWARA TAKASHI

(54) REMOTE CONTROLLER**(57)Abstract:**

PURPOSE: To remotely control plural facilities by the used of one remote controller with excellent operability.

CONSTITUTION: The remote controller is equipped with an operation screen part 2 of touch panel constitution, a transmission output part 3 for a remote control signal, and a control part 4 which controls the display and operation input operation of an operation screen part 2 and the transmission output of the transmission output part 3, and this control part 4 is provided with a means which displays a facility selection screen for selecting operation for the facilities to be controlled at the operation screen part 2 as an initial screen, a means which changes the display screen at the operation screen part 2 into a control operation screen of selected facilities to be controlled when the facilities to be controlled are selected on the initial screen, a means which sends the remote control signal of operation contents out of the transmission output part 3 through control operation on the control operation screen, and a means which puts the display screen at the operation screen part 2 back to the initial screen when the control operation ends.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

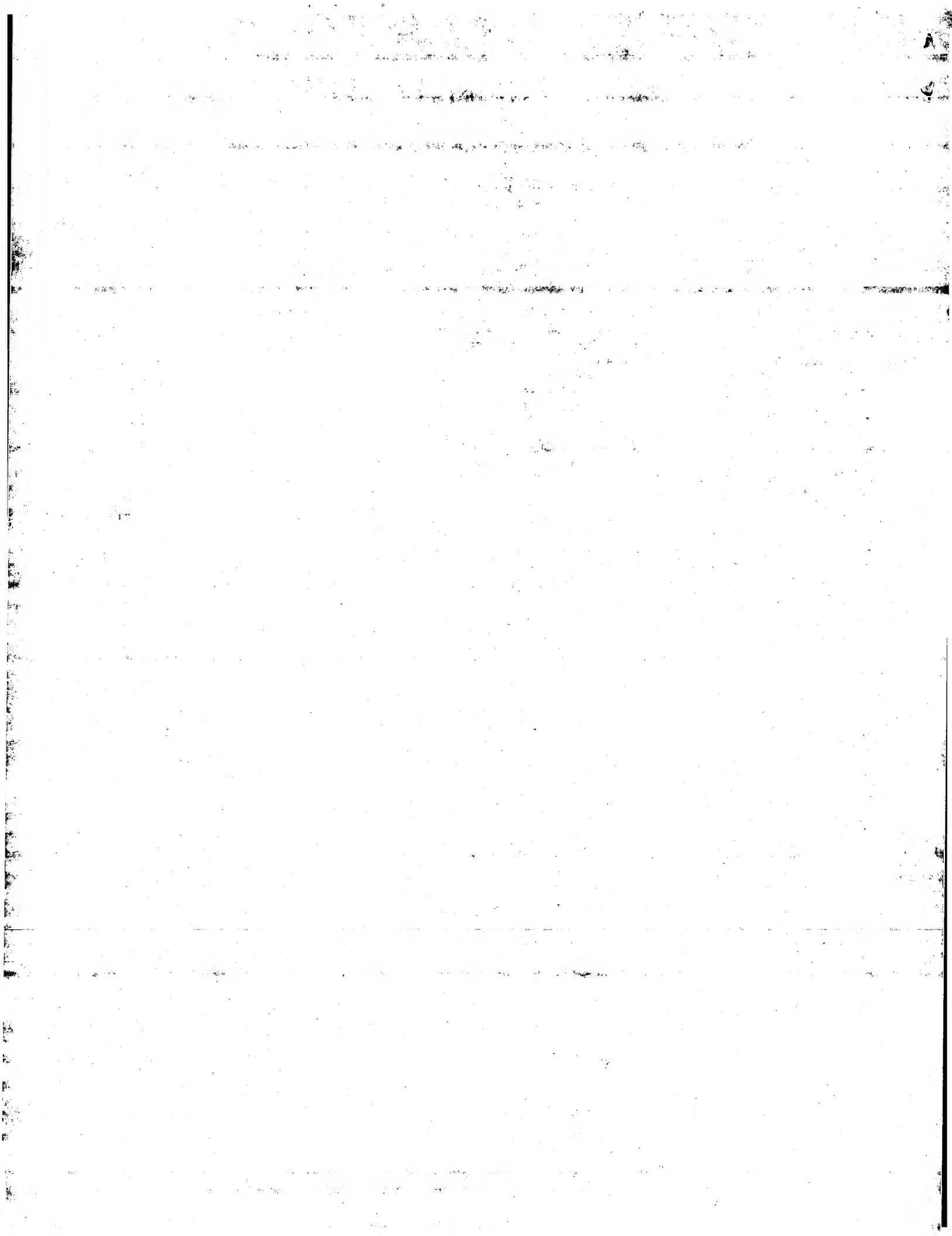
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-51674

(43) 公開日 平成8年(1996)2月20日

(51) Int. Cl. ⁶

H04Q 9/00

識別記号

301 C

361

F I

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全8頁)

(21) 出願番号 特願平6-204401

(22) 出願日 平成6年(1994)8月4日

(71) 出願人 000003942

日新電機株式会社

京都府京都市右京区梅津高畝町47番地

(72) 発明者 藤原 隆

京都市右京区梅津高畝町47番地 日新電機株式会社内

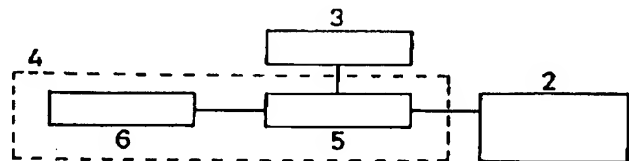
(74) 代理人 弁理士 藤田 龍太郎

(54) 【発明の名称】 リモートコントローラ

(57) 【要約】

【目的】 1台のリモートコントローラにより複数の設備を操作性よく遠隔制御する。

【構成】 タッチパネル構成の操作画面部2と、リモートコントロール信号の送信出力部3と、操作画面部2の表示、操作入力及び送信出力部3の送信出力を制御する制御部4とを備え、この制御部4に、操作画面部2に複数の制御対象設備の択一的選択操作用の設備選択画面を初期画面として表示する手段と、初期画面からの制御対象設備の選択により操作画面部2の表示画面を選択された制御対象設備の制御操作画面に変更する手段と、制御操作画面からの制御操作により送信出力部3から操作内容のリモートコントロール信号を送信出力させる手段と、制御操作の終了により操作画面部2の表示画面を初期画面に戻す手段とを設ける。



2 操作画面部

3 送信出力部

4 制御部

7 設備選択画面

1 1, 1 6, 2 2, 2 7, 3 5 制御操作画面

【特許請求の範囲】

【請求項1】 タッチパネル構成の操作画面部と、リモートコントロール信号の送信出力部と、前記操作画面部の表示、操作入力及び前記送信出力部の送信出力を制御する制御部とを備え、

前記制御部に、

前記操作画面部に複数の制御対象設備の択一的選択操作作用の設備選択画面を初期画面として表示する手段と、

前記初期画面からの制御対象設備の選択により前記操作画面部の表示画面を選択された制御対象設備の制御操作画面に切換える手段と、

前記制御操作画面からの制御操作により前記送信出力部から操作内容のリモートコントロール信号を送信出力させる手段と、

前記制御操作の終了により前記操作画面部の表示画面を前記初期画面に戻す手段とを設けたことを特徴とするリモートコントローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、空調、照明等の複数の制御対象設備の遠隔制御に用いられるリモートコントローラ（以下リモコンという）に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ビル内の空調設備、照明設備、音響設備等の各種設備の遠隔制御は、多くの場合、設備毎の専用のリモコンを使用して行われる。また、複数設備の操作スイッチを備えたいわゆるマルチタイプのリモコンを使用し、1台のリモコンにより複数の設備を遠隔制御することも行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来のように設備毎の専用のリモコンを使用する場合は、複数のリモコンを使い分けなければならない、操作性が悪く、しかも、リモコンの管理が容易でなく、その紛失等が生じ易い問題点がある。

【0004】 また、従来のマルチタイプのリモコンを使用する場合は、1台のリモコンで複数設備の遠隔制御が行える点では前記の専用のリモコンを使用する場合より優れるが、操作スイッチ数が多いため、押し間違いのような操作ミス等が生じ易く、この場合も操作性が悪い問題点がある。本発明は、1台のリモコンにより複数の設備を操作性よく遠隔制御することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記の目的を達成するために、本発明のリモコンにおいては、タッチパネル構成の操作画面部と、リモートコントロール信号の送信出力部と、操作画面部の表示、操作入力及び送信出力部の送信出力を制御する制御部とを備え、制御部に、操作画面部に複数の制御対象設備の択一的選択操作作用の設備選択画面を初期画面として表示する手段と、初期画面からの

制御対象設備の選択により操作画面部の表示画面を選択された制御対象設備の制御操作画面に切換える手段と、制御操作画面からの制御操作により送信出力部から操作内容のリモートコントロール信号を送信出力させる手段と、制御操作の終了により操作画面部の表示画面を初期画面に戻す手段とを設ける。

【0006】

【作用】 前記のように構成された本発明のリモコンの場合、従来のマルチタイプのリモコンの多数の操作スイッチは設けられず、タッチパネル構成の操作画面部の表示画面からの操作で遠隔制御が行われる。

【0007】 そして、操作画面部の初期画面から所望の制御対象設備を選択すると、操作画面部の表示画面が、選択された制御対象設備の制御操作画面に切換わり、この画面からオン、オフ等の制御操作を行うと、その操作内容のリモートコントロール信号が送信出力部から送信される。

【0008】 さらに、制御操作の終了後、操作画面部の表示画面が再び初期画面に戻り、つぎの制御対象設備の選択に備える。そのため、操作画面部の表示画面が制御対象設備の選択にしたがって初期画面から選択された制御対象設備の制御操作に必要なスイッチ等の制御操作画面に切換わり、不要なスイッチ等の表示がなく、操作ミス等が回避されて操作性が向上する。

【0009】

【実施例】 1 実施例について図1ないし図10を参照して説明する。まず、図2は本実施例の携帯型のリモコンの外観を示し、同図において、1はケース体、2はケース体1の正面に設けられたタッチパネル構成の液晶表示の操作画面部である。

【0010】 つぎに、図1はケース体1に設けられた回路ブロックを示し、3は赤外線のリモートコントロール信号（以下リモコン信号という）を出力する送信出力部、4はマイクロプロセッサ5及びメモリ6が形成する制御部であり、操作画面部2の表示、操作入力及び送信出力部3の送信出力を制御する。

【0011】 そして、制御部4はメモリ6の制御プログラムの実行に基づき、つぎの①～④の手段を有する。

① 操作画面部2に複数の制御対象設備の択一的選択操作作用の設備選択画面を初期画面として表示する手段。

【0012】 ② 初期画面からの制御対象設備の選択により操作画面部2の表示画面を選択された制御対象設備の制御操作画面に変更する手段。

③ 制御操作画面からの制御操作により送信出力部3から操作内容のリモコン信号を送信出力させる手段。

【0013】 ④ 制御操作の終了により操作画面部2の表示画面を初期画面に戻す手段。また、ケース体1は回路部及び操作画面部2等に給電する電池等も内蔵する。

【0014】 つぎに、制御対象設備がビル内の空調設備、照明設備、ブラインド設備の3つの場合の図1の具

体的な動作につき、図 3～図 6 の制御部 4 の制御プログラム及び図 7～図 10 の操作画面部 2 の表示画面を参照して説明する。まず、回路部等への給電開始により制御部 4 は制御プログラムを実行し、図 3 のステップ S 1 からステップ S 2 に移行し、操作画面部 2 に図 7 の設備選択画面 7 を初期画面として表示する。

【0015】この画面 7 には制御対象設備の選択に必要な空調、照明、ブラインドの設備選択スイッチ 8～10 が表示され、制御部 4 はステップ S 3～S 5 により設備選択スイッチ 8～10 の操作の有、無を検出する。そして、空調の設備選択スイッチ 8 が操作されて空調設備の制御操作が選択されると、ステップ S 3 を肯定 (YES) で通過し、図 4 の空調制御のステップ T 1 に移行する。

【0016】このステップ T 1 に移行すると、制御部 4 は操作画面部 2 の表示画面を図 8 (a) の空調設備の第 1 の制御操作画面としての電源範囲設定画面 11 に切替える。このとき、例えば矩形のフロアを区分した 4×2 のブロック #1, ..., #8 の空調電源を個別にオン (ON) 又はオフ (OFF) するため、電源範囲設定画面 11 にブロック毎の電源操作スイッチ 12 が表示される。

【0017】そして、ステップ T 2 の選択操作で各電源操作スイッチ 12 が操作される毎に、メモリ 6 の各ブロックの空調電源の設定内容がオンからオフ又はその逆に反転するとともに各電源操作スイッチ 12 のオン、オフ表示も反転する。

【0018】また、電源範囲設定画面 11 に設定、終了、温度の処理選択スイッチ 13～15 も表示され、所望のブロックの空調電源のオン、オフの設定 (変更) が終了すると、設定の処理選択スイッチ 13 が操作されて空調電源の設定内容が確定し、ステップ T 2 からステップ T 3 を介してステップ T 4 に移行する。

【0019】そして、ステップ T 4 に移行すると、制御部 4 の送信制御により各ブロックの空調電源のオン、オフのリモコン信号が送信出力部 3 から無線送信され、空調設備の各ブロックの空調電源のオン、オフが遠隔制御される。

【0020】さらに、各ブロックの温度条件を制御するため、温度の処理選択スイッチ 15 が操作されると、ステップ T 4 からステップ T 5, T 6 を介してステップ T 7 に移行する。

【0021】このとき、制御部 4 は操作画面部 2 の表示画面を各ブロックの温度設定に必要な空調設備の第 2 の制御操作画面としての図 8 (b) の温度設定画面 16 に切替える。この画面 16 にはブロック毎のブロック選択スイッチ 17, 温度の上昇、下降の操作スイッチ 18, 19 及び設定、終了の処理選択スイッチ 20, 21 が表示され、メモリ 6 の記憶に基づき、各ブロック選択スイッチ 17 には現在の設定温度が表示される。

【0022】なお、現在の設定温度は空調電源がオンに

なっているブロックについてのみ表示され、空調電源がオフになっているブロックについてはこのオフが表示される。そして、例えばブロック #1, #2 の温度を一括して設定 (変更) する場合、ステップ T 8 でつぎの操作が行われる。

【0023】まず、ブロック #1, #2 のブロック選択スイッチ 17 が操作されてブロック #1, #2 が選択される。このとき、ブロック #1, #2 のブロック選択スイッチ 17 の階調又は色が変化し、ブロック #1, #2 の選択が表示される。

【0024】さらに、操作スイッチ 18 又は 19 が操作されてメモリ 6 のブロック #1, #2 の温度が所望の温度に設定される。このとき、ブロック #1, #2 のブロック選択スイッチ 17 の表示温度は、ブロック #1, #2 の設定温度の変化にしたがって変化する。

【0025】そして、温度設定が終了すると、設定の処理選択スイッチ 20 が操作されて設定内容が確定し、ステップ T 8 からステップ T 9 を介してステップ T 10 に移行する。

【0026】このステップ T 10 に移行すると、ステップ T 4 と同様にして各ブロックの設定温度のリモコン信号が送信出力部 3 から送信出力され、空調設備の各ブロックの温度条件が遠隔制御される。

【0027】そして、この遠隔制御の後に終了の選択スイッチ 21 が操作されると、ステップ T 10 からステップ T 11 を介して図 3 のステップ S 2 に戻り、空調設備の制御操作が終了し、操作画面部 2 の表示画面が図 7 の設備選択画面 7 に戻される。

【0028】なお、ステップ T 10 の送信出力後、終了の選択スイッチ 21 を操作せずにブロック選択スイッチ 17 を操作すると、ステップ T 11 を否定 (NO) で通過し、ステップ T 8 からの処理がくり返えされて温度条件が再制御される。

【0029】また、空調電源のオン、オフ制御のみを行うときは、ステップ T 4 の送信出力後、図 8 (a) の電源範囲設定画面 11 の終了の処理選択スイッチ 14 が操作され、このとき、ステップ T 4 からステップ T 5 を介して直ちに図 3 のステップ S 2 に戻り、空調設備の制御操作が終了する。

【0030】つぎに、設備選択画面 7 の照明の設備選択スイッチ 9 が操作されて照明設備の制御操作が選択されると、図 3 のステップ S 4 を肯定で通過して図 5 の照明制御のステップ U 1 に移行する。

【0031】このステップ U 1 に移行すると、制御部 4 は操作画面部 2 の表示画面を図 9 (a) の照明設備の第 1 の制御操作画面としての電源範囲設定画面 22 に切替える。

【0032】この画面 22 には各ブロックの照明電源を個別にオン又はオフするため、図 8 (a) のスイッチ 12 と同様のブロック毎の電源操作スイッチ 23 が表示さ

10

20

30

40

50

れる。また、図8(a)の処理選択スイッチ13~15に相当する設定、終了、調光の処理選択スイッチ24~26も表示される。

【0033】そして、図5のステップU2~U4により図4のステップT2~T4と同様の制御処理が行われ、各ブロックの照明電源がオン、オフされる。さらに、各ブロックの調光条件を設定するため、調光の処理選択スイッチ26が操作されると、ステップU4からステップU5、U6を介してステップU7に移行する。

【0034】このとき、制御部4は操作画面部2の表示画面を各ブロックの調光条件の設定に必要な照明設備の第2の制御操作画面としての図9(b)の調光設定画面27に切替える。

【0035】この画面27には図8(b)のスイッチ23と同様のブロック毎のブロック選択スイッチ28及びスイッチ18、19に相当する光量の増、減の操作スイッチ29、30、スイッチ20、21に相当する設定、終了の処理選択スイッチ31、32の他、50%、100%の光量に設定するプリセットスイッチ33、34が表示される。

【0036】そして、例えばブロック#1、#2の光量を一括して設定する場合、ステップU8により図4のステップT8と同様の操作が行われる。すなわち、ブロック選択スイッチ28によりブロック#1、#2が選択された後、操作スイッチ29、30又はプリセットスイッチ33、34が操作されて両ブロック#1、#2の光量が所望の光量に設定される。

【0037】そして、設定の処理選択スイッチ31が操作されると、ステップU10により設定内容のリモコン信号が送信出力部3から無線送信され、照明設備の各ブロックの調光が遠隔制御される。さらに、終了の処理選択スイッチ32が操作されると、ステップU11から図3のステップS2に戻り、照明設備の制御操作が終了して操作画面部2の表示画面が図7の設備選択画面7に戻される。

【0038】つぎに、設備選択画面7のブラインドの設備選択スイッチ9が操作されてブラインド設備の制御操作が選択されると、図3のステップS5を肯定で通過して図6のブラインド制御のステップV1に移行する。このステップV1に移行すると、制御部4は操作画面部2の表示画面をブラインド設備の制御操作画面としての図10のブラインド開閉設定画面35に切替える。

【0039】このとき、ブロック#1~#4がブラインドのない廊下に面し、フロアの廊下側の壁面を除く3壁面に2枚ずつブラインドが設けられていることを表示するため、ブラインド開閉設定画面35には各ブロック#1~#8が破線枠で表示されるとともに、3壁面の各2枚のブラインドB1~B6が実線枠で表示される。

【0040】そして、ブロック#1、#4~#8の破線枠内の部分がブラインドB1、B6、B2~B5それぞれ

れを選択するブラインド選択スイッチ36を形成する。なお、メモリ6の記憶に基づき、各ブラインド選択スイッチ36には各ブラインドの現在の開閉量が表示される。

【0041】また、ブラインド開閉設定画面35には、図9(b)のスイッチ29、30に相当するブラインド開閉量の増、減の操作スイッチ37、38、スイッチ31、32に相当する設定、終了の処理選択スイッチ39、40及び全開、全閉のプリセットスイッチ41、42も表示される。

【0042】そして、ステップV2により、ブラインド選択スイッチ36を操作して所望のブラインドが選択された後、このブラインドの開閉量がスイッチ37、38又は41、42の操作で設定(変更)される。さらに、設定の処理選択スイッチ39の操作によりステップV5に移行して各ブラインドの開閉が遠隔制御される。

【0043】また、終了の処理選択スイッチ40が操作されると、ステップV5から図3のステップS2に戻り、ブラインド設備の制御操作が終了して操作画面部2の表示画面が図7の設備選択画面7に戻される。

【0044】そして、リモコンに従来のマルチタイプのリモコンのような多数の操作スイッチが設けられず、操作画面部2に各種スイッチ等を表示して操作が行われる。このとき、操作画面部2の表示内容が初期画面のスイッチのタッチ操作に基づく設備選択により、選択された設備の制御操作画面に切替わり、常に、操作に必要なスイッチ等のみが表示されるため、操作ミス等が回避され、1台のリモコンにより空調設備、照明設備、ブラインド設備の遠隔制御が操作性よく行える。

【0045】しかも、実施例の場合、空調設備、照明設備については、電源のオン、オフと温度条件或いは調光の設定とで操作画面部2の制御操作画面を切替え、制御内容に応じてスイッチ等の表示内容を変更するため、操作性が一層向上する利点もある。そして、制御対象設備の種類、数及び操作画面部2の表示形式等は実施例に限定されるものではなく、種々の設備の遠隔制御に適用できるのは勿論である。

【0046】

【発明の効果】本発明は、以上説明したように構成されているため、以下に記載する効果を奏する。操作画面部2の初期画面から所望の制御対象設備を選択すると、操作画面部2の表示画面が選択された制御対象設備の制御操作画面に切替わり、この画面からオン、オフ等の制御操作を行うと、その操作内容のリモコン信号が送信出力部から送信され、さらに、制御操作の終了後、操作画面部2の表示画面が再び初期画面に戻り、つぎの制御対象設備の選択に備えられる。

【0047】そして、従来のマルチタイプのリモートコントローラのような多数の操作スイッチは設けられず、タッチパネル構成の操作画面部2の表示画面からの操作

で遠隔制御が行われ、このとき、操作画面部 2 の表示画面が制御対象設備の選択にしたがって初期画面から選択された制御対象設備の制御操作に必要なスイッチ等の制御操作画面に切り替わり、不要なスイッチ等の表示がないため、操作ミス等が回避されて操作性が向上し、1 台のリモコンにより操作性よく複数の設備を遠隔制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の 1 実施例の回路ブロック図である。

【図 2】 本発明の 1 実施例の斜視図である。

【図 3】 図 1 の動作説明用の第 1 のフローチャートである。

【図 4】 図 1 の動作説明用の第 2 のフローチャートである。

【図 5】 図 1 の動作説明用の第 3 のフローチャートである。

【図 6】 図 1 の動作説明用の第 4 のフローチャートである。

【図 7】 図 1 の設備選択画面の説明図である。

【図 8】 (a), (b) は空調設備選択時の図 1 の第 1, 第 2 の制御操作画面の説明図である。

【図 9】 (a), (b) は照明設備選択時の図 1 の第 1, 第 2 の制御操作画面の説明図である。

【図 10】 ブラインド設備選択時の図 1 の制御操作画面の説明図である。

【符号の説明】

2 操作画面部

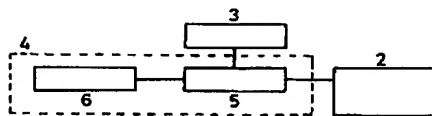
3 送信出力部

4 制御部

7 設備選択画面

11, 16, 22, 27, 35 制御操作画面

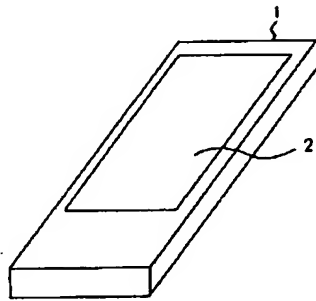
【図 1】



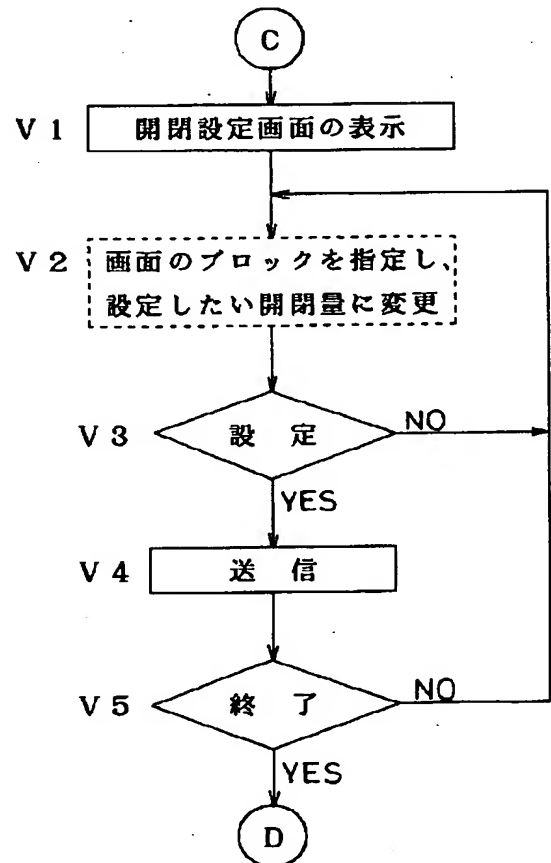
2 操作画面部
3 送信出力部
4 制御部
7 設備選択画面

11, 16, 22, 27, 35 制御操作画面

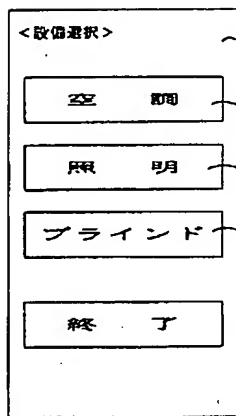
【図 2】



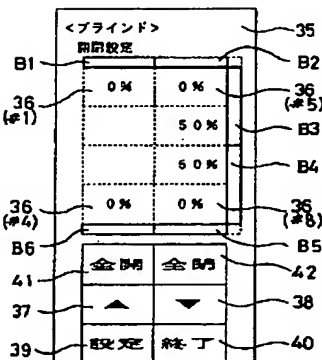
【図 6】



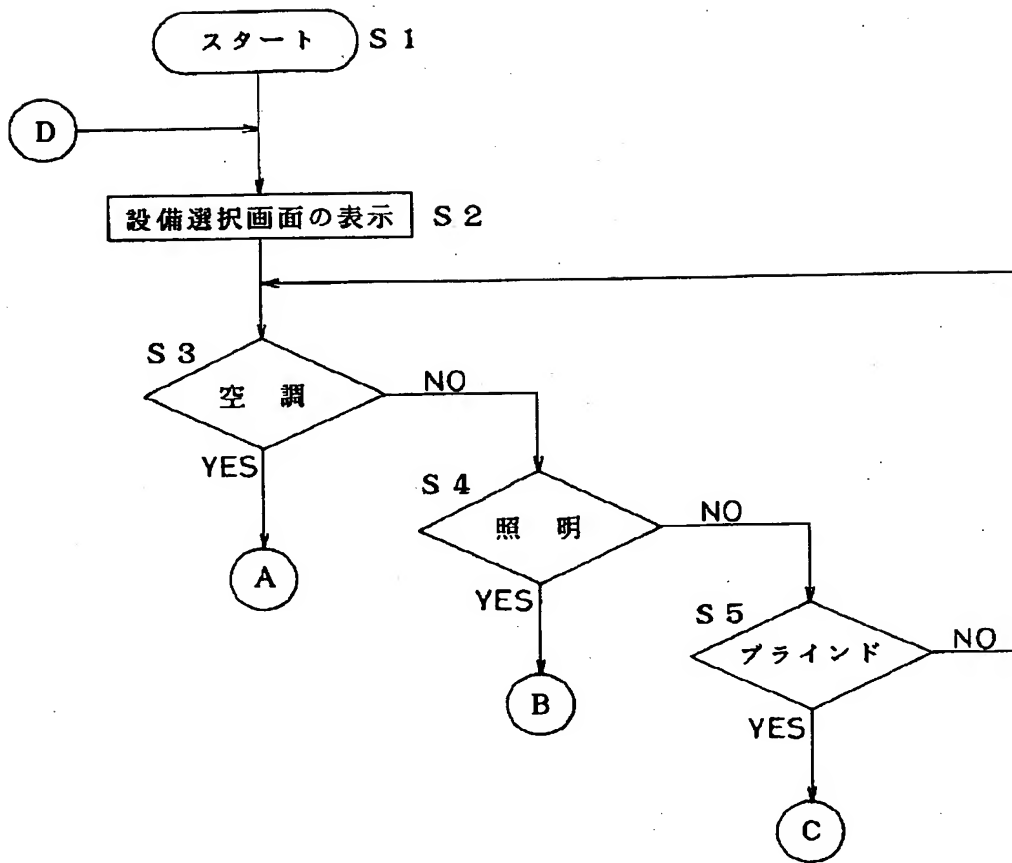
【図 7】



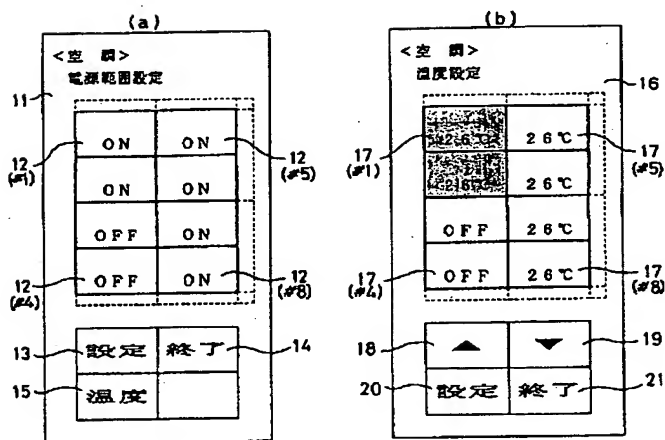
【図 10】



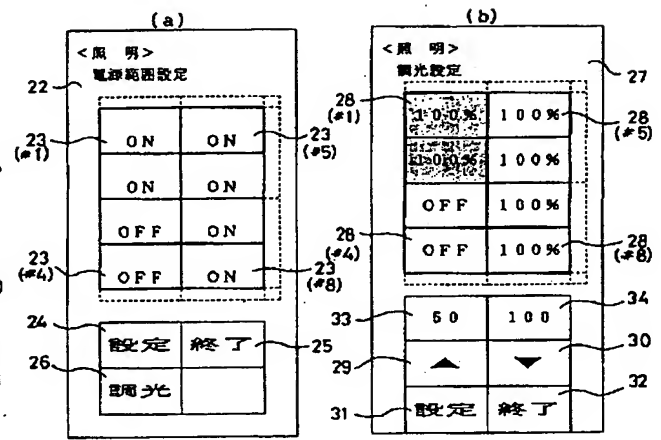
【図 3】



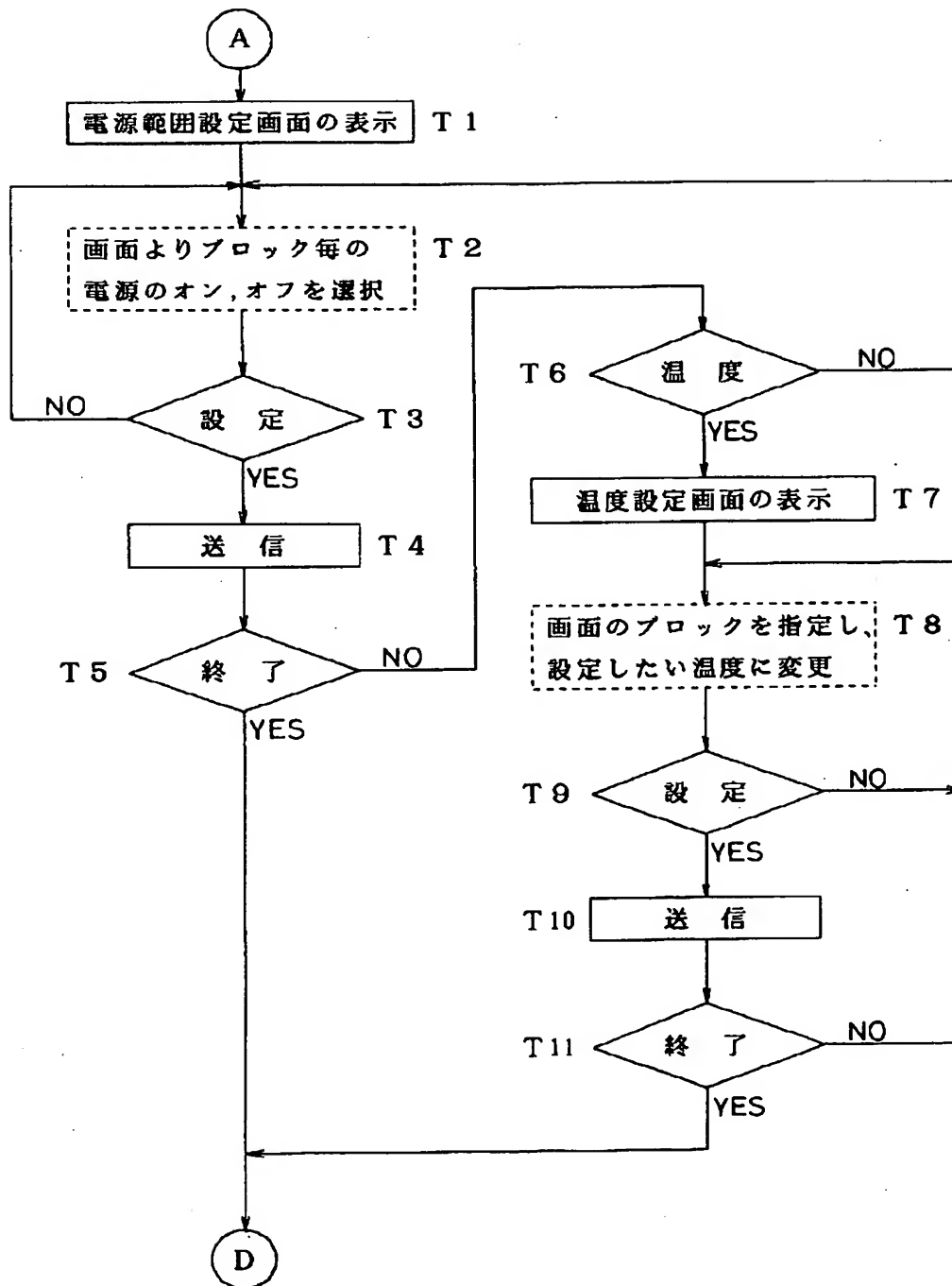
【図 8】



【図 9】



【図 4】



【図 5】

